

Probleemoplossing voor verslechtering van de aanvankelijke bijlagesnelheid in ePDG

Inhoud

[Inleiding](#)

[Overzicht](#)

[Basisvoorcontroles](#)

[Vastlegging vereist](#)

[Analyse](#)

Inleiding

In dit document worden de problemen beschreven die verband houden met de oorspronkelijke ASR-verslechtering (Attach Success Rate) in Evolved Packet Data Gateway (ePDG).

Overzicht

De eerste ASR is een belangrijke metriek die het succespercentage aangeeft van het totale aantal pogingen voor sessieinstelling.

De formule voor de Key Performance Indication (KPI) bevat het totale aantal pogingen voor het instellen van ePDG-sessies en het totale aantal succesvolle ePDG-sessies. Als het aantal succesvolle pogingen afneemt, daalt de gehele KPI.

Basisvoorcontroles

Voor de ePDG-functionaliteit is Internet Protocol Security (IPsec) het proces dat IPsec-transacties verwerkt. Voor elke ePDG-case moeten sommige van de voorkeurscontroles worden gevolgd voordat u doorgaat met het oplossen van het probleem.

1. Controleer de status van de DPC-kaart zoals deze op deze kaarten wordt uitgevoerd. DPC-kaarten moeten actief zijn (behalve standby-kaarten).

```
show card table
```

2. Controleer de status van resources voor elke soort om te bekijken of er een abnormaal patroon van verkeersstromen wordt waargenomen **sessmgr/ipsecmgr** in termen van het aantal sessies per kaart of of als deze processen in een waarschuwings-/overstatus **sessmgr/ipsecmgr** van de kaart zijn. Bijvoorbeeld, in deze uitvoer, zie je **ipsecmgr** is in over staat zoals hier getoond.

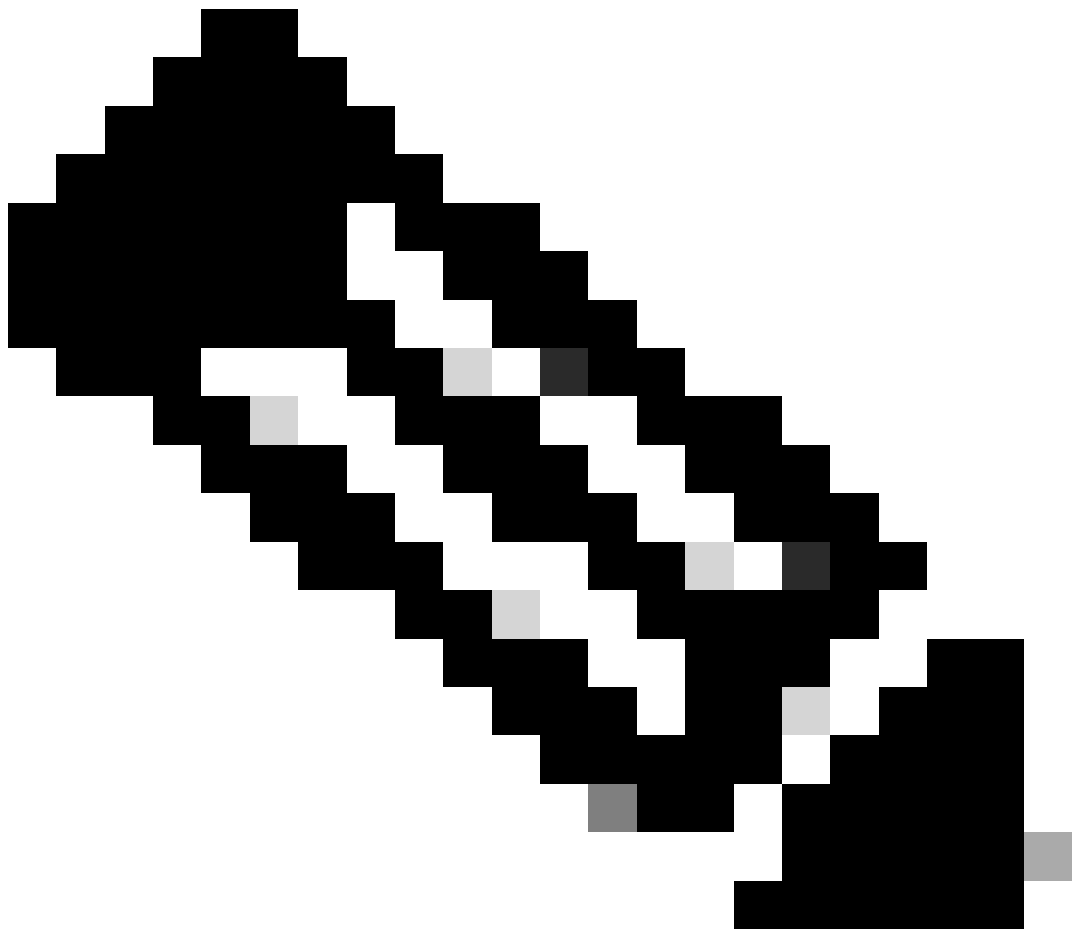
```
[local]abc# show task resources | grep -v good Thursday January 19 19:41:15 UTC 2023 task cputime memor
```

Hier is een voorbeeld van het sessmgrs lopen op kaarten 4 en 5 met een ongelijke verdeling van sessies:

```
[local]xyx# show task resources max | grep -i sess Monday February 17 21:52:38 UTC 2023 task cputime me
```

3. Controleer de versleutelingsstatistieken als er een val is op IPsec-niveau:

```
show crypto managers detail ----- this command shows statistics per ipsec so we can check if any drops  
show crypto statistics ikev2 ----- this command shows overall ikev2 statistics for EPDGs for different msg flows
```



Opmerking: Voorcontroles zijn belangrijk omdat er soms problemen zijn op kaartniveau waarbij de IPsec/sessmgr van een bepaalde kaart geen gebruikerssessies/verkeer kan nemen en u duidelijk een daling op IPsec-niveau kunt zien in de eerder genoemde statistieken.

Vastlegging vereist

Er zijn maar weinig vragen die u kunt stellen om het probleem beter op te lossen:

- Sinds wanneer de uitgifte wordt gezien (met verwijzing naar de exacte datum en het exacte tijdstip waarop de uitgifte begint)
- Zijn er wijzigingen aangebracht in het netwerk of zijn er wijzigingen aangebracht in de configuratie?
- Formules die voor ASR in ePDG worden gebruikt
- Hoeveel ePDG's zijn er in de betrokken cirkel en een van deze factoren is de kwestie die in alle ePDG's of in één specifieke EPD wordt waargenomen

Hier zijn de logbestanden die moeten worden verzameld:

- Toon ondersteuningsdetails (SSD) vanaf het knooppunt voor het begin van het probleem, tijdens het probleem en na het probleem (als het probleem niet meer optreedt).
- Syslogt gedurende 1 week vóór het probleem (voor vergelijkende studie), over het tijdstip van het probleem en daarna (als het probleem niet meer voorkomt).
- Simple Network Management Protocol (SNMP) blijft één week voor het probleem behouden (voor vergelijkende studie) en beslaat de tijd van het probleem en erna (als het probleem niet meer optreedt).
- Bulkstatistieken 1 week voor de uitgifte (voor vergelijkende studie), die betrekking hebben op het tijdstip van uitgifte en na de uitgifte (indien de uitgifte niet meer plaatsvindt).
- Monsub wordt volgens deze opties verzameld:

monitor subscriber with options S, X, A, Y, 19, 33, 34, 35, 26, 37, 40, 50, 88, 89. Collect traces at verbosity 5 for problematic and non-problematic number

- 3 SSD met een interval van 30-45 minuten om de reden voor afstoting te vinden.



Opmerking: Disconnect-rede 519 tot 533 zijn voor ePDG sessie afwijzen.

-
- U moet configuraties van de problematische en niet-problematische knooppunten vergelijken.

show configuration

show configuration verbose

- Nodig om logs te debuggen:

logging filter active facility sessmgr level <critical/error> logging filter active facility ipsec leve

- De uitvoer van opdrachten die nuttig kunnen zijn voor probleemoplossing:

```
show epdg-service all counters  
-> View ePDG service information and statistics
```

```
show epdg-service statistics  
-> View ePDG service statistics
```

```
show epdg-service session all  
-> View ePDG service session information
```

```
show egtpc statistics interface edpg-egress debug-info  
-> View egtpc statistics for ePD-egress
```

```
show session [ disconnect-reasons | duration | progress | setuptime | subsystem ]  
-> iev additional session statistics.
```

```
show crypto statistics ikev2  
-> View IKEv2 statistics
```

```
show diameter aaa-statistics all  
->View Diameter AAA server statistics.
```

```
show subscribers epdg-only [ [ all ] | [ callid call_id ] ]  
-> View a list of ePDG subscribers currently accessing the system.
```

```
show subscribers epdg-service service_name [ [ all ] | [ callid call_id ] ]  
->View a list of ePDG subscribers currently accessing the system per ePDG service.
```

```
show crypto managers summary ipsec-sa-stats  
---Need to collect with some iterations to check ipsec associations stats
```



Waarschuwing: Wanneer u wordt gevraagd om logbestanden te verzamelen zoals debug logbestanden, logboekmonitor, mon-sub en mon pro, verzamelt u altijd in het onderhoudsvenster en controleert u altijd de belasting op de CPU.

Analyse

Dit is het voorbeeld van een formule voor de ePDG Initial Attach Sessions Success Rate:

`Initial Attach Sessions Success Rate ==((totsetupsuccess / totsetupattempt)*100)`

Vanuit de Statistics and Counters Reference - Bulkstatische Beschrijvingen kunt u de tellers vinden die in de formule worden gebruikt om hun betekenis te kennen.

epdg totsetup-attempt- Total number of epdg session setup attempts. Increments upon receiving IKE_AUTH
epdg totsetup-success Total number of epdg session setup success. Increments upon successful IPv4/IPv6/

Vanuit de SSD kunt u de uitvoer zien show crash list om te zien of er een continu/hoog aantal crashes zijn die leiden tot de KPI dip.

Vanaf de SSD kunt u controleren show license info en show resource uitvoeren om te zien of de licentie niet is verlopen of het aantal sessies binnen de limiet valt.

```
***** show resources ***** Wednesday December 07 16:58:25 IST 2022 EPDG Service: In Use : 1118147
```

Van de output van het bevel show epdg-service statistics, kan de mislukkingsreden die wordt verhoogd worden gecontroleerd.

```
***** show epdg-service statistics ***** Session Disconnect reason: Remote disconnect: 580994781 A
```

Uit de problematische sporen kan de reden voor afwijzing worden gevonden en kan worden vergeleken met het niet-problematische spoor voor eventuele discrepanties.

Enkele scenario's die u van sporen kunt krijgen:

In geval-1 (diameter-geen-abonnement) wordt, na analyse van de sporen, opgemerkt dat een Diameter EAP-verzoek naar de AAA-server wordt verzonden. De ontvangen reactie wijst echter op een storing met de oorzaakcode **DIAMETER_ERROR_USER_NO_APN_SUBSCRIPTION**, als gevolg, de Serving Packet Data Gateway (SPGW) registreert dezelfde fout met de reden voor het verbreken van de verbinding diameter-no-subscription. Dit gedrag wordt als normaal beschouwd voor een gebruiker zonder abonnement, aangezien deze wordt verworpen door de AAA-server (authenticatie, autorisatie en accounting) op het moment van het proces.



Opmerking: Laat het APN-abonnement bij AAA/HSS controleren op het testnummer en zorg er indien mogelijk voor dat het ook online getest wordt.

In zaak 2 (Session-setup-timeout) wordt bij het analyseren van de sporen opgemerkt dat de sessie-instelling wordt afgewezen met de reden van de loskoppeling Session-setup-timeout. Verder onderzoek onthulde dat de ePDG een EGTP_CREATE_SESSION_REQUEST naar de SPGW stuurt, maar het ontvangt geen antwoord voor hetzelfde. Er zij op gewezen dat drie achtereenvolgende verzoeken worden verzonden zonder dat daarop is gereageerd.

Solution : In such cases mostly need to check why SPGW is not sending any response towards EPDG because EPDG maintains this setup timer within whi

In geval-3 wordt een verzoek met een specifieke naam van een access point (APN) naar de PGW verzonden, maar dit wordt met de oorzaakcode afgewezen **EGTP_CAUSE_USER_AUTHENTICATION_FAILED**.

Solution : Here the issue can be either at HSS or EPDG itself need to check the authentication parameters being exchanged between EPDG/HSS/AAA

Om alle genoemde gevallen te onderzoeken, is het noodzakelijk om debug logboeken voor een meer gedetailleerde analyse te vangen. Deze logbestanden worden onderzocht volgens de 3GPP-standaard en op basis van de bevindingen kan een geschikt actieplan of tijdelijke oplossing worden vastgesteld. Het is belangrijk op te merken dat de koers van de actie kan variëren afhankelijk van het specifieke scenario.

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.